

「地域情報化大賞 2015」奨励賞受賞報告

社団法人尾道市医師会介護老人保健施設やすらぎの家 施設長

NPO 法人天かける 理事長

伊藤勝陽

総務省中国総合通信局から昨年度に引き続き地域情報化大賞に応募するよう10月中旬に連絡がありました。この賞はICT（情報通信技術）の利活用を普及促進する目的で地域の課題解決に向けた優れたICTの取り組み事例を表彰するものです。昨年度も提出しましたが、実証事業の実績を十分記載できていなかったため1次予選で落選。本年度は昨年の経験を踏まえ取組の効果と成果や取組のポイント（独創性・先進性、継続性、横展開の可能性）などを記載し1次予選を通過しました。事例名は「ICTで地域包括ケアの更なる進化をめざす天かけるネットの取組」とし、天かける医療介護連携事業運営協議会名で応募しました。

漁業や農業などの一次産業、教育・医療と介護・交通などの三次産業、その他産官学から応募があり、総応募数は85題、うち12題が2次予選に進みました。1次予選通過の条件として國領二郎審査会長から1) 地域の中核となる企業から、もしくは2) 地域の課題に正面から取り組んでいる、貢献事例を選んだと報告がありました。より多くの自治体や住民サービスにICTが使われることを国は期待しているようです。

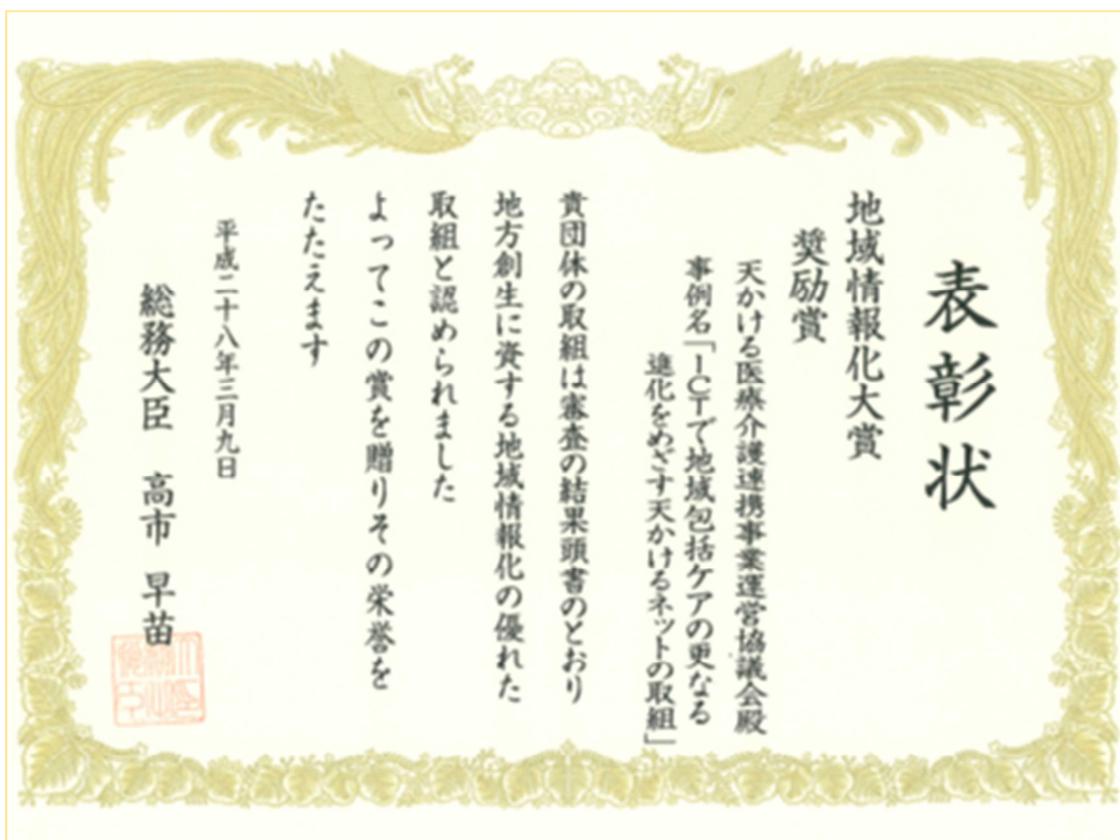
2次選考は1月18日都市センターホテルで、7分間のプレゼンテーションでしたが、あいうえお順だったの天かけるは1番バッテリーでした。2次選考は審査委員以外に全国から選ばれた約100名のアドバイザーが加わり採点。そのため賞には大賞/総務大臣賞とアドバイザー賞とが各1題、ほかに部門賞（地域活性部門、地域サービス創生部門各1題）、特別賞（3題）、さらに奨励賞（5題）があります。総じて年々応募事例のレベルが高くなっているそうです。賞決定後に気付いたことですが、私たちの発表は医療者の常として、他の事例に比べ経済的効果を直接的に表現していませんでした。例えばシステム利用効果の1つに重複処方率が4%あり、処方を防げたと報告しましたが、これを平成26年度の入院外調剤費用を参考にする尾道における費用削減額が2600万円強あると言うなど、金額に置き換えると良かったのではと思っています（図1）。2次選考のプレゼンテーションと3月9日の東京ビッグサイトで開催された授賞式には宮野協議会長に代わり伊藤が出席しました。表彰式は高市早苗総務大臣から賞状を頂く予定でしたが、委員会のため松下新平総務副大臣（宮崎県出身）から手渡されました。副賞はありませんが、課題を横展開（全国展開）するための予算を確保するので頑張してほしい旨伝えられました。表彰式と同時に開催された地域ICTサミットについては3月27日（日）の日本経済新聞朝刊に地域ICTサミット2015（記事体広告）として掲載される予定です（この報告記載時3月15日）。

平成23年度の総務省の実証事業から始めた天かける医療介護連携は5年目を迎えました。節目の年にこのような賞を頂いたことは医師会の先生方のご協力の賜です。

受賞写真



表彰状



以下は受賞後に依頼された全国地域情報化推進協会 Future vol.19 季刊誌への投稿原稿です。
全体構成概要図は次年度からの健診情報の取組を目指すため PHR を加筆変更しています。

ICT で地域包括ケアの更なる進化をめざす天かけるネットの取組

(天かける医療介護連携事業運営協議会)

[事業概要]

尾道市医師会は明治 40 年に設立され 2016 年には創立 110 周年を迎えます。現在の医師会員数は約 300 名、医師会職員数は約 140 名です。

医師会事業には看護養成（看護専門学校、准看護学院）、介護老人保健施設、訪問看護ステーション、ヘルパーステーション、居宅介護支援事業所等があります。

さて尾道には急性期病院と開業医とが連携する地域医療連携と、患者さん本位で機能するケアシステムとがあり、地域完結型の医療・介護連携が構築されています。ケアシステムは、かかりつけ医を中心に医療、介護・福祉が連携をとり、多職種協働により利用者が住み慣れた家で療養できるシステムで、在宅での緩和ケア・看取りにまで対応しています。

尾道市の人口は約 14.3 万人、高齢化率は約 33.7%、平成 23 年度のデータでは市内で 65 歳以上の独り暮らし世帯は 16.7%、高齢者夫婦世帯は 40.6%と半数以上を高齢者が占めています。高齢化率は県や国に比し約 10 年先行し、我が国の高齢社会の課題に直面していますが、この背景をもとに 1990 年代より医師会が中心となって医療・介護連携を始めました。この医療・介護連携（尾道方式）をさらにスムーズに、より質の高い医療と介護「地域包括ケア」の実現にむけて 2011 年より ICT 基盤整備及びその基盤を円滑に利用するための事業に取り組んでいます。

多くの組織・施設が関連するため、医師会・NPO 等民間主導の協議会が運営し行政とも連携を取りながら国の支援が終わった後も取り組みを継続しています。

これまでの主な取り組みとしては

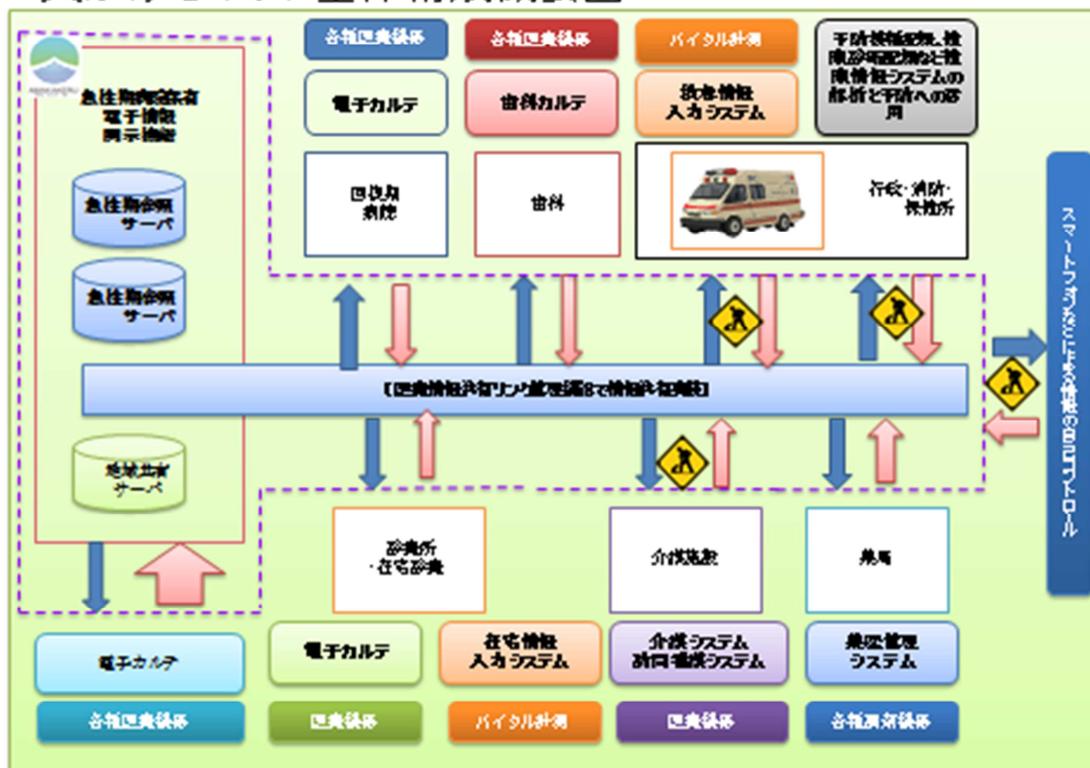
- 1) 医療・介護間（多職種協働）の円滑な情報共有
基幹病院（急性期病院）、かかりつけ医、歯科医院、調剤薬局、介護施設間での情報の共有
- 2) 在宅医療・在宅介護におけるモバイル端末の活用
医療職と介護職の情報共有
多職種に応じた介護等情報入力システムの開発（ビロードケア）
- 3) 多職種協働の為の医療・介護情報保護ハンドブック作成

4) 壮年期の健康推進、健康寿命延伸に資する医療・保健間共有情報の分析・連携 等です。

[コラム]

① サービスイメージやシステム構成

天かけるネット全体構成概要図



※工事中マークについては 2015 年 10 月現在、システム整備に着手しています。

② 事業展開による効果・成果

住民に質の高いサービスを提供するため、イメージ図のように地域包括ケアに必要な共有情報を ICT 化し活用してきました。

図左の急性期病院が入院から退院までの患者情報をリアルタイムに開示し、そのほかの施設がそれを閲覧しています。当初その効果は大きいと評価されましたが、普及するにつれ以下の課題が出てきました。

- ア) 地域の全施設が参加しているわけではなく、尾道市医師会に限るとかかりつけ医の約半数、調剤薬局の約 3 割、介護施設は 7 割参加にすぎない
- イ) 回復期・リハビリ病院やかかりつけ医の電子化率が低いため情報が一方である（前者の電子化率は 40%ですが開示されておらず、後者の電子化率は 20%にも達しません）

- ウ) 急性期病院の情報に開示制限がある
- エ) 在宅介護情報の医療への連携が不十分
- オ) 健診情報が臨床に活かされていない

取り組みによる効果・成果

- ア) かかりつけ医の参加は半数ですが、うち 27 施設（61%）が在宅療養支援診療所であるため地域連携における主治医機能はそれなりに果たせていました。連携により急性期病院での検査結果などが閲覧できるので検査の重複は 11%、重複処方は 4%避けられました。
さらに薬剤師は病院での注射内容が分かるのでより具体的な服薬指導ができています。
- イ) 電子カルテがなくても情報共有リンク機能(ID-Link)のノート機能で補完でき双方向となりました。また紹介・逆紹介時に双方向に適切な情報提供ができています。
- ウ) 医療機関の閲覧情報は 93%が病状把握を目的としていました。病状把握には画像・検査・処方のニーズが高いことが把握できました。これらの情報を開示することで医療の質の向上が図れました。
- エ) 医療と介護の一体化を目指し多職種が情報入力できるシステム（ビロードケアシステム）に 2013 年度から取り組んでいます。このシステムは在宅を訪れる多職種が在宅患者のバイタル情報や ADL などの情報を入力しかかりつけ医に知らせるシステムですが、重症化予防、介護予防を目的としています。「報告が簡単。」、「画像が添付できるので正確な情報が伝えられ、且つ情報が双方向なので医師の考え方や方向性、指示を受けることができた。」、また「かかりつけ医は利用者の医学的な変化を早期に把握できた。」などの意見が寄せられています。因島医師会で運用実施中、登録者数は約 200 名です。
- オ) 過去 10 数年のデータに基づき特定健診情報を分析し、リスクファクターの高い被検者（2014 年度健診受診者の約 4%が直ちに治療が必要な生活習慣病の病人、約 6%が投薬などの必要な病気予備軍と判明）を効率よくかかりつけ医に導くシステムを構築中です。
- カ) オ) の健診情報に PHR の発想を取り入れることで、受診率を高めるとともに、更に他の健診情報も加え、疾病を予防します。

③ 事業展開のポイント

独創性・先進性

地域完結型包括ケアでは地域の医療機関等に散在する医療・介護・健康・福祉等の情報が、個人が望む範囲で即時性を持って利用出来ることが望まれます。しかしながら、全国の地域包括ケアの取り組みを見渡すと情報の偏りのない連携（包括的自立

支援サービス)が実現している地域は多くはありません。医療従事者をはじめ専門職がそれぞれの職業倫理を指針に、患者・地域住民への貢献を目的とし、地域をリードし、行政との連携はもとより、技術力を支える主要企業等の関係者が一体となって持続性を持って取り組む本プロジェクトは、内容の密度において、そのもたらされる効果が期待できます。(現在の参加住民:約 16000 人・関連団体 10 数団体・関連企業 10 数社…2015 年 10 月現在、参加住民のうち約 1 万人は健診受診者数)

我々の見据える完成形は、イメージ図から工事中マークを取り払った、患者・利用者の必要な共有情報がすべて一元的に利活用できることです。

全国的には急性期病院とかかりつけ医や薬局との連携、介護とかかりつけ医との連携など図の一部分の連携は見られますが、救急・急性期から回復期リハ、老健、在宅、介護、健康情報の全体をマネジメントする取り組みは涉猟した限り見当たりません。

本プロジェクトによってもたらされる連携・運用の一元化など技術力は国内のみならず高齢化の進む海外にも貢献できるものと考えています。

継続性

本ネットワークは総務省実証事業・内閣府総合特区事業認定により整備されました。

2 年間の実証事業終了後も県の補助金などで継続してきました。実証事業後は協議会の各参加団体が支え合い、持続可能な範囲の費用で継続しています(閲覧施設は VPN 費用 980 円/月のみ)。

参加施設は健康情報活用基盤事業終了時とほぼ同数ですが、登録患者数はコンスタントに増え、延べ登録者数は 1 万を超えています。

現在月別の平均患者登録数は約 300 名、アクセス数は 12,500 となっています。平成 25 年度からはビロードケアシステムの構築、平成 26 年度から健診情報の有効利用、27 年度からは介護老人保健施設(老健)でのビロードケア利用に取り組んでいます。

天かけるプロジェクトは結果の後追いのための資金投入ではなく、良い結果を生むための先行投資型プロジェクトであることを協議会メンバーが周知しています。改善活動を続け、より良い尾道方式(国内最高水準の医療・介護・健康サービス)の完成を目指しています。

横展開

医師会と急性期病院とが協力体制にあれば、かかりつけ医は入院治療が必要な患者情報を入退院後も共有できることとなります。

退院後に適切に在宅や施設での療養につながらなければ患者はまた急性期病院に戻ってしまいます。

その防止策として、在宅患者の日常知りえた情報を訪問看護師や介護士など多職種がスマートメディアなどを用いて入力し、かかりつけ医がそれを参照するシステム（ビロードケア）を構築しました。

病気の重症化、介護予防のみならず医師不足や医療従事者の負担軽減にも資し、医師不足の地域には有用であると考えています。

ところで、これまで行政が行ってきた特定健診などの結果がリスク別に階層化され、結果が被検者と行政のみでなく、医師会と一体となってかかりつけ医にも情報が届けられるシステムを構築中です（市民の約 8 割がかかりつけ医を持っています）。かかりつけ医に情報が届けば被検者のリスク状況に応じた効果的な医療が提供でき、健康寿命延伸対策となります。このことは国保費等自治体財政圧迫を解消する可能性があります。

イメージ図は急性期病院の電子カルテを模したもので、回復期病院以下は病院の部門システムに相当します。それらの部門システムは病院電子カルテでは標準的にパッケージ化されていますが、それと同じように地域包括ケアシステムにおいても地域医師会もしくは二次医療圏でそれぞれ従来使い慣れているソフトを基幹連携ネットワークと連携機能を付加しパッケージ化すれば横展開は簡単であると思われます。

効果的な ICT 利活用

医療・介護連携には多職種の情報共有が必須ですが、安全な技術力で支えられた ICT の利活用は医療と介護に関わる人には無くてはならないツールです。

医療と介護の一体化に向けユーザインターフェースの優しい機動力を要するスマートメディアを用いた介護領域との医療連携、健診情報の医療連携など ICT の利用促進は健康長寿社会の実現には必須となります。

地域包括ケアでは、地域全体を一つの大きな病院とイメージすると、急性期病院のスタッフステーションと、かかりつけ医（在宅療養支援診療所）や介護関連施設は情報共有システム（ID-Link や HumanBridge）で連携されています。在宅を訪れる介護士、看護師、療法士などの多職種はスマートメディアで情報を入力、入力された情報はスタッフステーションに集約され、関係者間で適切に情報共有が出来ることになります。

当然かかりつけ医から介護にかかわる多職種が持つスマートメディアに向け指示も出せる双方向システムとなっています。

住民等との連携・協力

情報共有利用に対する同意取得などは住民の意志による参加体系をとる必要があります。

地域住民の医療・健康維持に対する自己管理責任を促しながら、顔の見える関係にある多職種の専門分野のサポーターに支えられる安心感を享受できる効果は大きいと考えています。

解りやすい広報として、本プロジェクトでは映像（DVD）を作成し勉強会や説明会での利用に努めてもいます。施設で放映した DVD をみて連携に加わりたいと患者からの申し出もありました。

また参加者へのストラップ配布、参加機関の参加証額掲示など、住民の理解を促す努力を継続するとともに市民健康祭りや病院祭などで地域包括ケアシステム化について住民に説明しています。

しかし最も効果が大きいののはかかりつけ医による日々の啓蒙で、それが住民の正しい理解に繋がっています。今後も広報・情報発信、結果の確認により、折々、本プロジェクトの牽引チームと住民の望むところが一体となることを確認しながら取り組みを発展させる必要があると考えています。

波及効果

ICT 導入の 15 年前から、全国トップクラスの包括ケア体制を整えてきた尾道において、「尾道方式」の更なる進化に必要なツールとして、既に開発されたデバイスを用いて安価に ICT を導入しました。

ところで、これまで地域の各施設に導入された電子カルテは各業務の実態に合わせてそれぞれ独自に整備・運用されており、ベンダー主導による開発側の都合や思い込みで開発されてきた垂直統合型開発が実態です。

尾道市医師会と NPO 法人「天かける」とによる包括的自立支援サービスは、開発ステージはベンダーと企画・設計を担当、またその後はコーディネートの複雑化や不具合発生時、クレーム発生時、には責任所在を明確にした水平分業型開発となっています。

複数のメーカーが得意分野を持ち寄って各社の強みを自由に組み合わせて商品を開発する水平分業（パッケージ化）はより早くローコストで顧客ニーズを満たすことができます。

システムの共有化により、包括的自立支援サービスの情報システムを組織単位でなく、サービス単位でクラウド化すればさらに運用コストを削減でき、標準化された尾道方式を全国的に普及することができます。

〔サービス利用者の声〕

中核病院

複数の診療科にかかっている場合、カルテが時系列に参照可能で一元的に管理されているので情報の把握が速やかである。

診療所

中核病院での検査結果が閲覧できるので検査の重複が避けられます。

中核病院の退院前のカンファランスに参加する前に入院診療内容を参照し事前に状況が把握できた。

入院中の治療状況を把握できたので診療がスムーズに進んだ。

画像検査結果の参照、手術後の定期検査結果の参照、CT 画像の参照などにより診療の質的向上が図られた。それにより患者の満足度も上がった。

調剤薬局

病状について本人は多く語りたがらないが、閲覧により正確に情報が入手できたと思う。

病状を把握することで踏み込んで話をしていくことができる。

病院での注射内容がわかり注意すべき副作用のチェック項目が明確になる。

化学療法を受けていることは聞いていたが、詳細は聞きづらい。予め情報を得ていると服薬指導がやり易い。

患者さんとの会話が具体的になった。

〔今後の課題と展開〕

3の取組のイメージ図では、下記の項目が工事中マークとなっていて現在整備中です。
(2015年10月現在)

ア) 健診情報の取り込み（プレ診療所情報）

健診でメタボリック症候群の危険因子があると評価された対象者の検査結果が医療と連携され診療所へ行く情報として利用されると、メタボリック症候群が原因の心筋梗塞や脳卒中などの救急隊搬送要請頻度は減少し、疾病の重症化予防や回復困難な状況の予防、介護予防にもなります。

更にこの情報がプレホスピタル情報として活用され、病院内のネットワークと連携されれば当該患者の早期退院や早期社会復帰も期待できます。

尾道市の行った健診でデータが正常であったのは僅か2割、46%はデータに異常があるものの病気を発症していない人たち（未病）でした。未病で医療連携ができれば健康寿命延伸に貢献できます。

イ) 回復期・リハ病院、老健施設での情報共有

回復期・リハ病院や老健のICT化は遅れていて、急性期病棟からの在宅復帰率が90%としても10%の情報がかかりつけ医に届きません。率としては低いのですが患者のADLはQOL維持に大きく影響します。

これらは喫緊の課題である壮年期から高齢者を対象とした EHR、PHR への取り組みですが、近未来的にはその年齢以外の住民一人ひとりが自らの健康・医療・介護情報などをクラウド等を使って管理・活用することになるかと思われます。

[導入費・維持費]

- ・ 導入費用 190,042 千円 (実証のための調査等費用含む)
 - 平成 23 年度…総務省「医療・介護連携支援のための健康情報活用基盤構築の実証実験参加 43,000 千円
 - 平成 23 年度…内閣府総合特区 PJ…99,742 千円
 - 平成 24 年度…総務省「医療・介護連携支援のための健康情報活用基盤構築の実証 47,300 千円
- ・ 維持費用 3,738 千円／年間
 - 急性期開示病院…1176 千円/ 1 病院あたり
 - その他参加施設…11 千円/1 施設あたり